

AU CŒUR DE LA SCIENCE

COMÈTES ET MÉTÉORES



Jane Kelley

Traduit de l'anglais (États-Unis) par Larry Cohen

**NOUVEAUX
HORIZONS**

SOMMAIRE

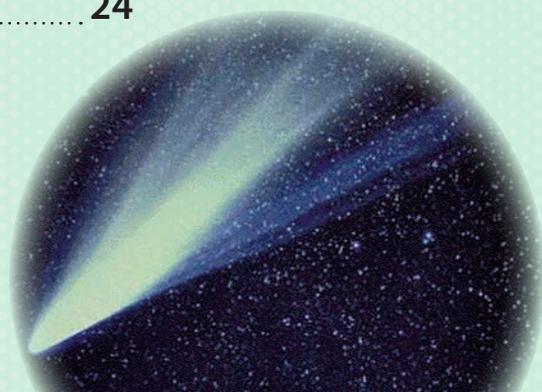
Des boules de neige sale 3

Le ciel va-t-il nous tomber
sur la tête? 9

Les géocroiseurs 20

La découverte de
nouvelles comètes 22

Glossaire et index 24



DES BOULES DE NEIGE SALE

Depuis des milliers d'années, les hommes s'interrogent à propos des comètes. On a longtemps ignoré ce que c'était. Au IV^e siècle avant J.-C., le philosophe grec Aristote pensait que les comètes étaient des **boules de feu** jaillissant de la terre !

En 1950, après avoir étudié les comètes, l'**astronome** américain Fred Whipple a avancé l'idée que les comètes pourraient être un mélange de glace et de roche. Il a décrit les comètes comme des « boules de neige sale » tournant en **orbite** autour des étoiles. Plus les scientifiques étudient les comètes, plus ils trouvent de preuves qui confirment cette théorie.

La comète de Halley, photographiée à partir de la sonde spatiale *Giotto*.

Une comète brille parce qu'elle reflète la lumière du Soleil.

En s'approchant du Soleil, la queue de la comète se forme.

Quand une comète s'approche du Soleil, un nuage incandescent de gaz se forme autour de son noyau : c'est la chevelure (ou coma) de la comète.

Le noyau de la comète mesure généralement moins de 16 kilomètres.

Une comète

Le vent solaire chasse des **particules** de gaz et de poussière de la comète : c'est la queue de la comète.

Le vent solaire n'est pas de l'air en mouvement comme le vent sur Terre. C'est un courant de particules provenant du Soleil. La queue d'une comète pointe toujours à l'opposé du Soleil. Devines-tu pourquoi?

Le Soleil

La queue d'une comète peut mesurer plusieurs centaines de millions de kilomètres.

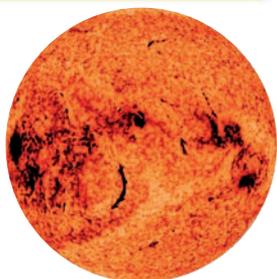
Beaucoup de comètes ont deux queues. Sur cette photo de la comète West, on voit la queue bleue de la comète composée de gaz et sa queue jaune composée de poussière.



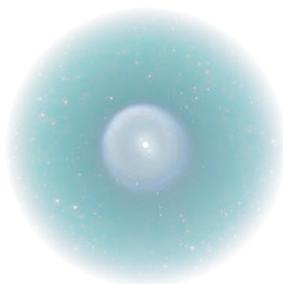
La distance de la Terre à la Lune est de 384 472 kilomètres. 160934 400 kilomètres, c'est à peu près l'équivalent de 200 voyages aller et retour sur la Lune. C'est une longue queue!



La comète West



Le diamètre du Soleil mesure 1 391 921 km.

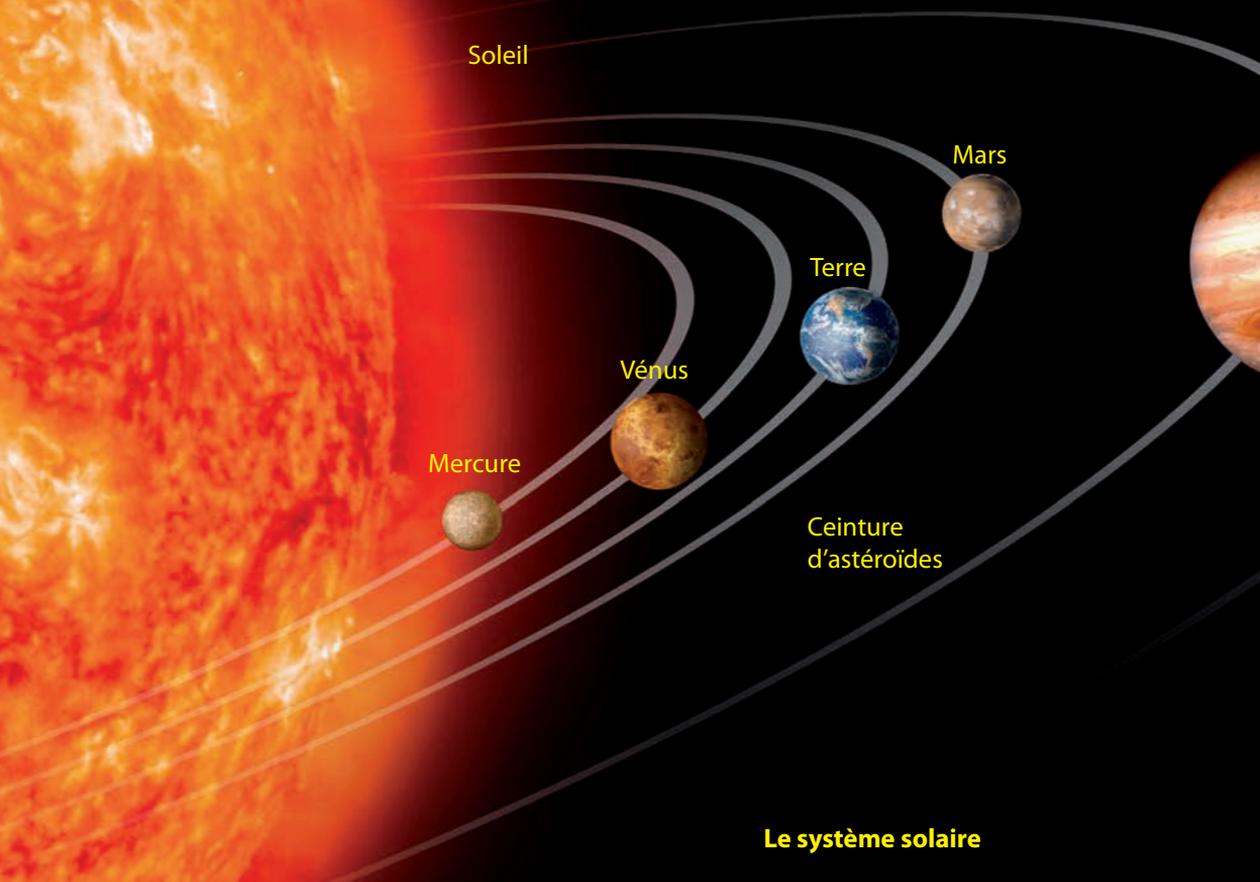


Le diamètre de la chevelure de la comète Holmes mesure 1 399 968 km.



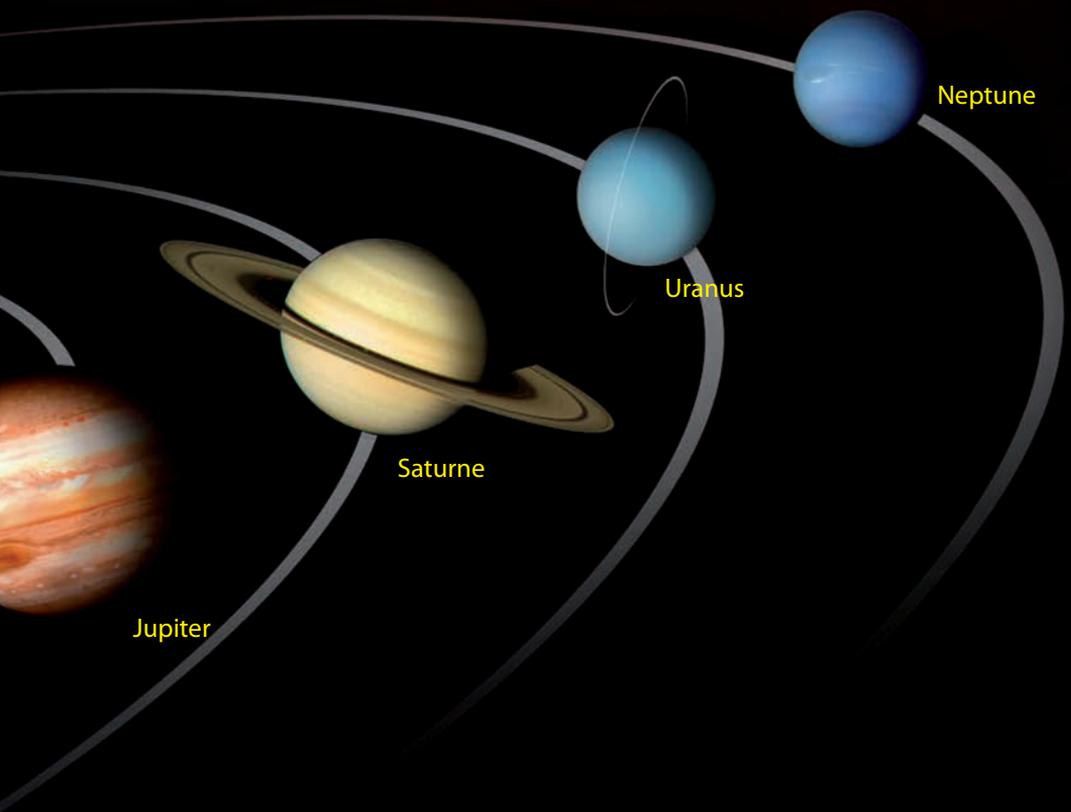
Le diamètre de la Terre mesure 12 755 km.

Les comètes ne sont pas les seuls objets qui tournent autour des étoiles. Les planètes et les **astéroïdes** tournent aussi autour des étoiles (les satellites, appelés aussi «lunes», tournent en orbite autour des planètes).



La comète de Halley

Cette illustration n'est pas à l'échelle et les planètes ne sont pratiquement jamais alignées de cette façon.



Le nuage d'Oort